



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203625227 U

(45) 授权公告日 2014. 06. 04

(21) 申请号 201320829731. 8

(22) 申请日 2013. 12. 16

(73) 专利权人 重庆天腾玻璃有限公司

地址 404600 重庆市奉节县朱衣镇胡家社区
2 组

(72) 发明人 李平华

(74) 专利代理机构 重庆为信知识产权代理事务
所(普通合伙) 50216

代理人 余锦曦

(51) Int. Cl.

C03B 27/012(2006. 01)

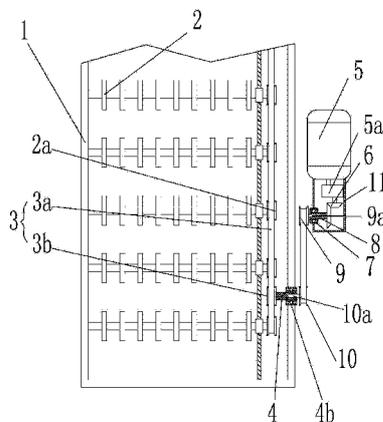
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

钢化炉陶瓷辊滚动补偿电动装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢化炉陶瓷辊滚动补偿电动装置,包括钢化炉本体、安装在钢化炉本体上的陶瓷辊和手动补偿装置,该手动补偿装置的输入端设有输入旋转轴,其特征在于:所述钢化炉本体外设有电动机,所述电动机上设有减速器,该减速器通过变向机构和传动机构与输入旋转轴联动;所述变向机构为锥齿轮副,该锥齿轮副的主动齿轮固套在减速器的输出轴上;所述传动机构包括主动皮带轮和通过皮带相连的从动皮带轮,所述主动皮带轮与锥齿轮副的从动齿轮相连,所述从动皮带轮与输入旋转轴相连。本实用新型为一种钢化炉陶瓷辊滚动补偿电动装置,结构简单,在突然停电或驱动电动机出现故障时,能有效的驱动陶瓷辊继续正常运作,不损坏。



1. 一种钢化炉陶瓷辊滚动补偿电动装置,包括钢化炉本体(1)、安装在钢化炉本体(1)上的陶瓷辊(2)和手动补偿装置(3),该手动补偿装置(3)的输入端设有输入旋转轴(4),其特征在于:所述钢化炉本体(1)外设有电动机(5),所述电动机(5)上设有减速器(5a),该减速器(5a)通过变向机构和传动机构与所述输入旋转轴(4)联动;所述变向机构为锥齿轮副(6),该锥齿轮副(6)的主动齿轮固套在所述减速器(5a)的输出轴上;所述传动机构包括主动皮带轮(9)和通过皮带相连的从动皮带轮(10),所述主动皮带轮(9)与所述锥齿轮副(6)的从动齿轮相连,所述从动皮带轮(10)与所述输入旋转轴(4)相连。

2. 根据权利要求1所述的钢化炉陶瓷辊滚动补偿电动装置,其特征在于:所述锥齿轮副(6)的从动齿轮设有转轴(8),该转轴(8)的右端与所述锥齿轮副(6)的从动齿轮固定连接,所述转轴(8)上套设有轴承(7);所述转轴(8)的左端设有第一方孔(8a),所述主动皮带轮(9)中部均固定设有第一转杆(9a),该第一转杆(9a)的截面呈方形,该第一转杆(9a)插入所述第一方孔(8a)内。

3. 根据权利要求1或2所述的钢化炉陶瓷辊滚动补偿电动装置,其特征在于:所述输入旋转轴(4)上套设有轴套(4b),该轴套(4b)固定在所述钢化炉本体(1)的侧壁上,所述输入旋转轴(4)上开有第二方孔(4a),该第二方孔(4a)正对所述钢化炉本体(1)的侧壁并与之垂直,所述从动皮带轮(10)中部固定设有第二转杆(10a),该第二转杆(10a)的截面呈方形,该第二转杆(10a)插入所述第二方孔(4a)内。

4. 根据权利要求3所述的钢化炉陶瓷辊滚动补偿电动装置,其特征在于:所述电动机(5)的输出轴一侧设有传动室(11),所述传动室(11)通过法兰与所述电动机(5)固定连接,所述减速器(5a)和锥齿轮副(6)均位于所述传动室(11)内,所述轴承(7)固定设置在所述传动室(11)的侧壁上。

5. 根据权利要求4所述的钢化炉陶瓷辊滚动补偿电动装置,其特征在于:所述手动补偿装置(3)包括皮带(3a)和第一皮带轮(3b),所述陶瓷辊(2)上设有第二皮带轮(2a),所述第一皮带轮(3b)通过皮带(3a)与所述第二皮带轮(2a)联动,所述第一皮带轮(3b)与所述输入旋转轴(4)固定连接。

钢化炉陶瓷辊滚动补偿电动装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于玻璃生产技术领域,具体的说,涉及一种钢化炉陶瓷辊滚动补偿电动装置。

背景技术

[0002] 现有钢化炉主要是以电源来驱动和加热,炉体工作时要保持高温作业,由于是高温作业,因此,钢化炉需要保持正常供电和运转,在工作过程中,当突然停电或陶瓷辊驱动电动机出现故障,钢化炉停止运转,而炉体内玻璃还存于高温状态,会使陶瓷辊道单面受热带来不正常的弯曲变形,导致陶瓷辊道整体报废,造成浪费和经济损失。为此,一些厂家在在炉体和风栅主动传动装置中增加手摇机构,当停电时,需要人工手摇把炉中玻璃或风栅中的玻璃正常出炉,这样传统的人工操作耗费大量的人力;或在驱动电动机的基础上在连接一个气动马达或电动机,或直接对驱动电动机供电,但是由于驱动电动机较大,驱动所需功率大,直接对驱动电动机供电或带动驱动电动机,需功率输入,这样会浪费大量的电力资源。

[0003] 现有技术不足:突然停电或陶瓷辊驱动电动机出现故障不能运作时,对陶瓷辊进行保护,需要人力摇动或带动驱动电动机继续运作,耗时耗力。

实用新型内容

[0004] 为解决以上技术问题,本实用新型的目的在于提供一种在突然停电或陶瓷辊电动机出现故障不能运作时,通过外接电动机直接驱动陶瓷辊转动,保护陶瓷辊的钢化炉陶瓷辊滚动补偿电动装置。

[0005] 本实用新型目的是这样实现的:一种钢化炉陶瓷辊滚动补偿电动装置,包括钢化炉本体、安装在钢化炉本体上的陶瓷辊和手动补偿装置,该手动补偿装置的输入端设有输入旋转轴,其关键在于:所述钢化炉本体外设有电动机,所述电动机通过发电机或其他外接电源供电,所述电动机上设有减速器,该减速器通过变向机构和传动机构与所述输入旋转轴联动;所述变向机构为锥齿轮副,该锥齿轮副的主动齿轮固套在所述减速器的输出轴上;所述传动机构包括主动皮带轮和通过皮带相连的从动皮带轮,所述主动皮带轮与所述锥齿轮副的从动齿轮相连,所述从动皮带轮与所述输入旋转轴相连。

[0006] 采用上述结构,在突然停电或驱动电动机停止运作时,通过外接的电动机直接驱动陶瓷辊转动,防止陶瓷辊受热不匀,造成损坏;设置的减速器能降低陶瓷辊旋转速度,防止陶瓷辊旋转过快,使玻璃失去受热效果;该电动机功率小于驱动电动机,外接的发动机能有效对电动机供电,不耗费过多的电力资源;电动机输出轴平行于钢化炉本体侧壁,电动机不会横陈于过道上,便于操作员的行走。

[0007] 上述锥齿轮副的从动齿轮设有转轴,该转轴的右端与所述锥齿轮副的从动齿轮固定连接,所述转轴上套设有轴承;所述转轴的左端设有第一方孔,所述主动皮带轮中部均固定设有第一转杆,该第一转杆的截面呈方形,该第一转杆插入所述第一方孔内。

[0008] 采用上述结构,设置的转轴和轴承便于锥齿轮副带动主动皮带轮转动,而在转轴上设置第一方孔,并在主动皮带轮上对应设置第一转杆,第一转杆插入方孔,便于主动皮带轮的拆装。

[0009] 上述输入旋转轴上套设有轴套,该轴套固定在所述钢化炉本体的侧壁上,所述输入旋转轴上开有第二方孔,该第二方孔正对所述钢化炉本体的侧壁并与之垂直,所述从动皮带轮中部固定设有第二转杆,该第二转杆的截面呈方形,该第二转杆插入所述第二方孔内。

[0010] 采用上述结构,从动皮带轮通过第二转杆安装在输入旋转轴上,便于从动皮带轮的拆装。

[0011] 上述电动机的输出轴一侧设有传动室,所述传动室通过法兰与所述电动机固定连接,所述减速器和锥齿轮副均位于所述传动室内,所述轴承固定设置在所述传动室的侧壁上。

[0012] 采用上述结构,在安装时,只需要将传动室安装在所述电动机上即可,拆装迅捷方便,且便于移动存放和保管,零件不会丢失。

[0013] 上述手动补偿装置包括皮带和第一皮带轮,所述陶瓷辊上设有第二皮带轮,所述第一皮带轮通过皮带与所述第二皮带轮联动,所述第一皮带轮与所述输入旋转轴固定连接。

[0014] 采用上述结构,手动补偿装置直接通过皮带和皮带轮与陶瓷辊联动,便于外接电动机对陶瓷辊的驱动。

[0015] 有益效果:

[0016] 本实用新型为一种钢化炉陶瓷辊滚动补偿电动装置,结构简单,在突然停电或驱动电动机出现故障时,能有效的驱动陶瓷辊继续正常运作,不损坏。

附图说明

[0017] 图 1 为实用新型的结构示意图;

[0018] 图 2 为图 1 中轴承 7 和转轴 8 的装配示意图;

[0019] 图 3 为图 1 中输入旋转轴 4 与轴套 4b 的装配示意图。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明:

[0021] 如图 1 所示:一种钢化炉陶瓷辊滚动补偿电动装置,由钢化炉本体 1、安装在钢化炉本体 1 上的陶瓷辊 2 和手动补偿装置 3 组成,所述手动补偿装置 3 由皮带 3a 和第一皮带轮 3b 组成,所述陶瓷辊 2 上设有第二皮带轮 2a,所述第一皮带轮 3b 通过皮带 3a 与所述第二皮带轮 2a 联动,所述第一皮带轮 3b 与所述输入旋转轴 4 固定连接。

[0022] 所述钢化炉本体 1 外设有电动机 5,该电动机 5 的输出轴平行于所述钢化炉本体 1 侧壁,所述电动机 5 上设有减速器 5a,该减速器 5a 通过变向机构和传动机构与所述输入旋转轴 4 联动;所述电动机 5 的输出轴一侧设有传动室 11,所述传动室 11 通过法兰与所述电动机 5 固定连接。

[0023] 所述变向机构为锥齿轮副 6,所述锥齿轮副 6 和减速器 5a 均位于所述传动室 11

内,该锥齿轮副 6 的主动齿轮固套在所述减速器 5a 的输出轴上;所述传动机构由主动皮带轮 9 和通过皮带相连的从动皮带轮 10 组成,所述主动皮带轮 9 与所述锥齿轮副 6 的从动齿轮相连,所述从动皮带轮 10 与所述输入旋转轴 4 相连。

[0024] 如图 2 所示,所述锥齿轮副 6 的从动齿轮设有转轴 8,该转轴 8 的右端与所述锥齿轮副 6 的从动齿轮固定连接,所述转轴 8 上套设有轴承 7,该轴承 7 固定设置在所述传动室 11 的侧壁上;所述转轴 8 的左端设有第一方孔 8a,所述主动皮带轮 9 中部均固定设有第一转杆 9a,该第一转杆 9a 的截面呈方形,该第一转杆 9a 插入所述第一方孔 8a 内。

[0025] 如图 3 所示,所述输入旋转轴 4 上套设有轴套 4b,该轴套 4b 固定在所述钢化炉本体 1 的侧壁上,所述输入旋转轴 4 上开有第二方孔 4a,该第二方孔 4a 正对所述钢化炉本体 1 的侧壁并与其垂直,所述从动皮带轮 10 中部固定设有第二转杆 10a,该第二转杆 10a 的截面呈方形,该第二转杆 10a 插入所述第二方孔 4a 内。

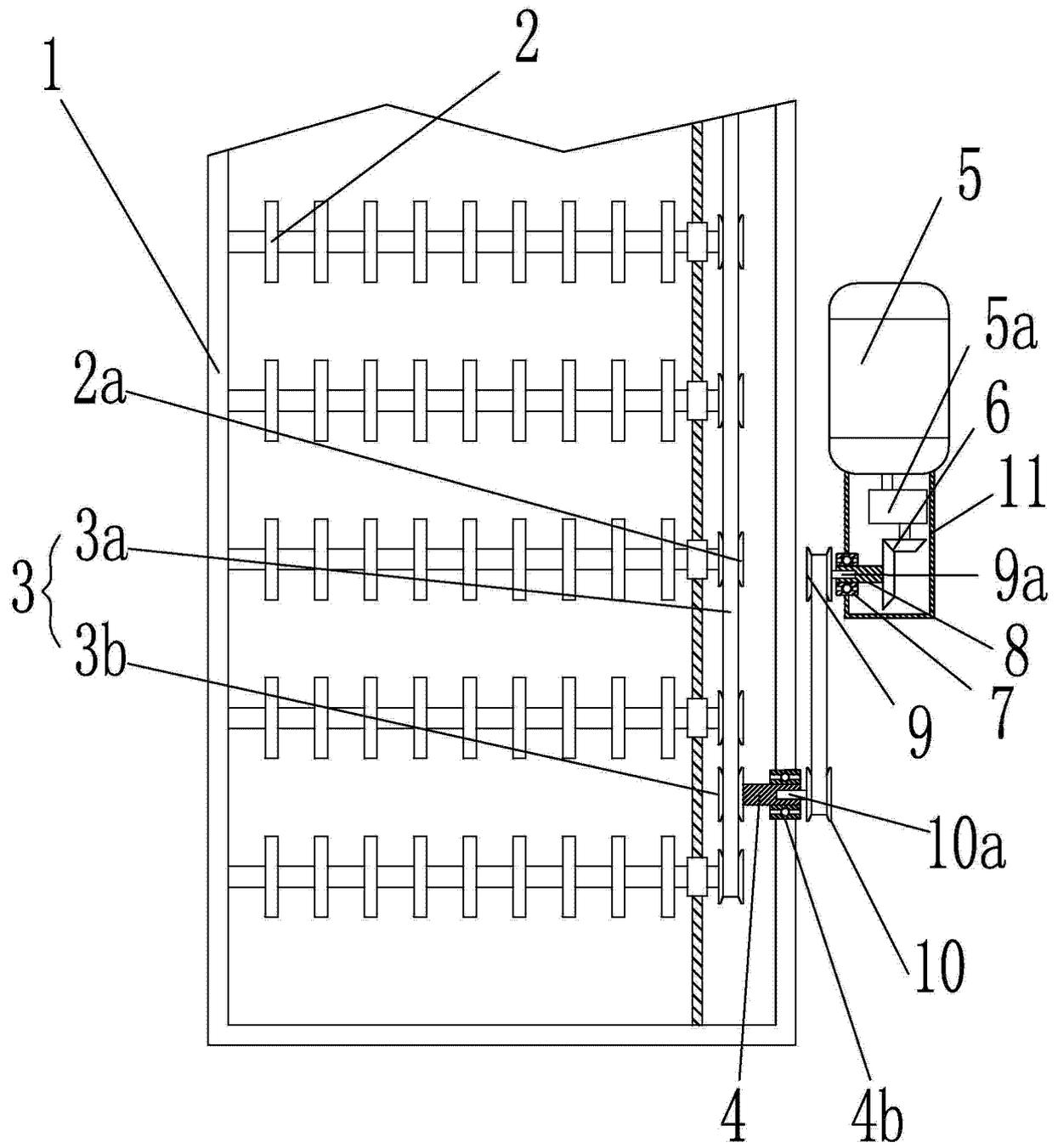


图 1

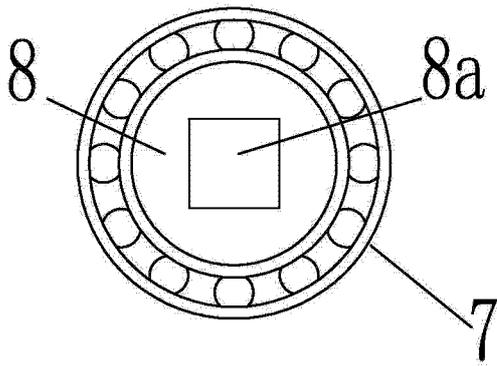


图 2

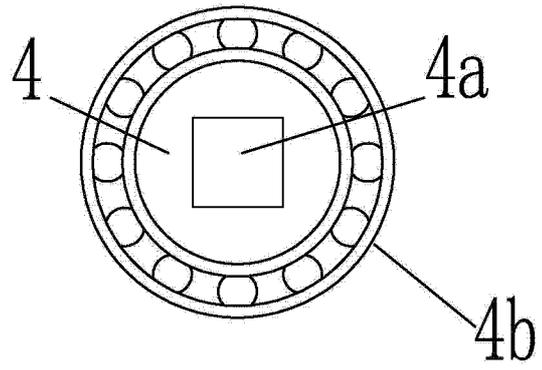


图 3